

## POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Název:** Aplikace markovských řetězců

**Autor:** Vladimír Berdák

### ***Shrnutí obsahu práce***

Práce pojednává o markovských řetězcích a jejich aplikaci na tvorbu algoritmů Markov chain Monte Carlo (MCMC). Tyto algoritmy umožňují simulovat ze složitých rozdělení pravděpodobnosti. Zde jde o rozdělení hodnot na grafu. Pomocí Gibbsova výběrového plánu autor vypočte a graficky znázorní statistické charakteristiky pro daný model.

### ***Celkové hodnocení práce***

**Téma práce.** Autor si při plnění úkolu rozšířil znalosti, zejména se naučil pracovat s metodou MCMC. Téma bylo zpracováno tak, že bylo splněno zadání práce.

**Vlastní příspěvek.** Vlastní příspěvek autora spočívá v práci se zadaným modelem, tj. odvození některých tvrzení v kapitolách 2 a 3, dále v tvorbě programu ve Wolfram Mathematica 9 na Gibbsův výběrový plán a zpracování výsledků simulací.

**Matematická úroveň.** Práce představuje korektní matematický text doplněný grafickými přílohami.

**Práce se zdroji.** Zdroje jsou správně citovány, první z nich zadává vybraný model na grafu a k tomuto tématu uvádí několik problémů, které autor postupně řešil. Jedním z nich bylo vypracování výpočetního programu, ostatní byly z matematické teorie.

**Formální úprava.** Práce má po formální stránce vysokou úroveň.

### ***Závěr***

Práci považuji za velmi dobrou a doporučuji ji uznat jako bakalářskou práci.

Prof. RNDr. Viktor Beneš, DrSc.  
KPMS MFF UK  
18.6.2013